

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 77

DE
L'ONGLE INCARNÉ
chez les blessés immobilisés au lit
à la suite de traumatismes graves du membre
inférieur.

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Et soutenue publiquement le 19 Décembre 1919

PAR

M. BAUDET Jacques

Né à Varennes-sur-Allier (Allier), le 25 Septembre 1885



LYON

IMPRIMERIES RÉUNIES

8, RUE RACHAIS, 8

—
1919

DE L'ONGLE INCARNÉ

chez les blessés immobilisés au lit
à la suite de traumatismes graves du membre
inférieur.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552308_0123

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 77

DE
L'ONGLE INCARNÉ
chez les blessés immobilisés au lit
à la suite de traumatismes graves du membre
inférieur.



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Et soutenue publiquement le 19 Décembre 1919

PAR

M. BAUDET Jacques

Né à Varennes-sur-Allier (Allier), le 25 Septembre 1885



LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES

8, RUE RACHAIS, 8

1919

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
J. LÉPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, MORAT, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements		BARD.
Clinique ophtalmologique		TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		BERARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique biologique, radiographie et physiothérapie		LEPINE (J.).
Chimie biologique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A)
Matière médicale et Botanique		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ.
Anatomie		MOREL.
Anatomie générale et Histologie		MOREAU.
Physiologie		GUIART.
Pathologie interne		X...
Pathologie et Thérapeutique générales		POLICARD.
Anatomie pathologique		DOYON.
Médecine opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée		MOUR QUAND.
Médecine légale		PAVIOT.
Hygiène		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique		ARLOING.
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN.
		COURMONT.
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrége
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	X...	—
Déontologie et Médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. LATARJET.	MM. GUILLEMARD.	MM. COTTE.
COMMANDEUR.	BRETIN.	GARIN.	DUROUX.
NEVEU-LEMAIRE.	LERICHE.	SAVY.	BONNAMOUR.
LAROYENNE.	THEVENOT (L.).	FROMENT.	chargé des fonctions
VORON.	TAVERNIER.	THEVENOT (L.).	SARVONAT.
NOGIER.	CADE.	PIERY.	chargé des fonctions

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. TIXIER, Président; M. LAROYENNE, Assesseur;
MM. LERICHE et THEVENOT (Léon), agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

DE MES ONCLES ET TANTE

A MA MÈRE ET A MA SOEUR

A MON BEAU-FRÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR

LE PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE L. TIXIER

Qui a bien voulu nous faire le grand
honneur de présider cette thèse.

A MESSIEURS

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAROYENNE

Chirurgien des Hôpitaux

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LERICHE

Chirurgien des Hôpitaux

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ THÉVENOT (LÉON)

Qui ont bien voulu faire partie de
notre jury.

INTRODUCTION

Dans son service de l'Hôtel-Dieu, M. le Professeur Tixier a été amené à constater, dès la fin de l'année 1915, la fréquence d'ongles incarnés chez certains malades étant au lit depuis plusieurs mois à la suite de blessures graves du membre inférieur ayant entraîné une perte de substance osseuse.

Cette fréquence se manifestant de plus en plus, M. Tixier a bien voulu nous charger de grouper dans notre thèse inaugurale les diverses observations recueillies dans son service. Nous nous sommes permis d'y ajouter deux observations : l'une recueillie dans le service de M. le P^r Bérard, l'autre personnelle provenant d'un hôpital auquel nous étions attaché dans la XIII^e région.

Il s'agit, dans tous les différents cas cités, d'individus gardant le lit depuis plusieurs mois, plusieurs années même, à la suite de traumatismes graves du membre inférieur, par balle, éclats d'obus ou shrapnell, traumatismes intéressant toujours les os, et souvent à la fois les os, les vaisseaux et les nerfs.

Nous avons recueilli ces observations aussi complètement que possible, en nous attachant à développer particulièrement celles des malades encore en traitement à l'hôpital.

Nous avons noté avec soin l'évolution des fractures,

des pseudarthroses, des ostéosynthèses par greffe ou plaques, l'état osseux, musculaire, vasculaire ou nerveux des régions malades, avant, pendant et après les interventions chirurgicales, et nous essayerons d'en tirer une pathogénie.

Nos observations pourront paraître un peu longues, certains détails opératoires inutiles; nous ne le pensons pas, les causes de l'incarnation de l'ongle découlant des renseignements fournis par l'étude de ces observations.

Les difficultés du moment ne nous ont pas permis de grouper dans ce modeste travail toutes les radiographies dues à la haute compétence de M. le Dr Japiot, chef du laboratoire de radiologie de l'Hôtel-Dieu. Nous nous bornerons à en publier quelques-unes des plus intéressantes. De même, nous avons dû renoncer aux photographies ou dessins relatifs à ces ongles incarnés; nous l'avons d'autant plus regretté, qu'ils eussent apporté une lumière plus précise sur la question qui nous intéresse. Nous nous sommes efforcé d'y remédier par le détail de nos observations.

Qu'il nous soit permis, à la fin de cette introduction, de remercier de tout cœur l'inspirateur de notre thèse, M. le Professeur Tixier.

A la suite d'une très grave blessure qui mettait notre vie en danger, nous avons reçu de lui des soins d'une attention telle, que nous lui avons voué une reconnaissance sans bornes. Toujours accueilli dans son service avec bienveillance et affection, nous y avons puisé une grande partie de nos connaissances chirurgicales. Il est et restera pour nous le Maître

qu'on aime et auquel on est cordialement dévoué.

Qu'il nous soit permis de remercier le D^r Bonnel, de Paris, chirurgien-chef de secteur à la XIII^e région, dont nous fûmes l'assistant pendant quatre années de la grande guerre ; il nous a aidé de ses conseils autorisés et son affectueuse amitié fut pour nous très précieuse.

Qu'il nous soit permis de remercier aussi très cordialement les D^{rs} Paul Bonnet et Jean Murard, qui, par leurs conseils, facilitèrent notre tâche ; ils ont droit à notre vive amitié.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

G. . . Louis, 99^e d'infanterie, blessé le 2 octobre 1914, par balle.

Fracture compliquée des deux os de la jambe droite.

Pseudarthrose consécutive.

Ongle incarné gros orteil droit.

Le blessé entre à l'Hôtel-Dieu, service du professeur Tixier, le 14 mars 1916, avec le diagnostic de « pseudarthrose du tibia et du péroné droits, déjà traitée en 1915 par des ligatures au fil d'argent ». Malgré une opération d'ostéosynthèse avec trois ligatures au fil d'argent, la pseudarthrose persiste absolue et la radiographie ne révèle aucune poussée ostéophytique pouvant laisser supposer l'apparition d'une guérison secondaire. On décide d'intervenir.

31 mars 1916. — Grande incision parallèle à la crête du tibia, mais un peu en dehors, de façon à recouvrir ultérieurement la plaque; les deux fragments du tibia sont parfaitement en présence, mais les ligatures ont un jeu parfait et du tissu fibreux est intercalé. On enlève les fils et on avive les fragments qui arrivent à se juxtaposer complètement bout-à-bout. Le fragment supérieur est constitué en arrière par la diaphyse tibiale et en avant par une grosse et longue esquille; le fragment inférieur est la diaphyse tibiale. On se porte en dehors sur le péroné, où la pseudarthrose est encore plus prononcée, car au milieu d'un cal fibreux, un fragment osseux intermédiaire est venu se coincer entre les deux fragments. On enlève le fil métallique et on résèque le cal fibreux. On revient sur le tibia :

si on voulait réséquer le péroné, il faudrait réséquer au moins un travers de doigt du tibia, d'où raccourcissement exagéré. Aussi, l'essentiel étant d'avoir une bonne consolidation tibiale, on ne s'occupe pas de la juxtaposition du péroné. Sur ce tibia on modèle une plaque en aluminium, on la fixe par sept vis, on ramène alors par dessus le périoste, le tissu cellulaire et on place un drain sous la peau. On revient sur le péroné, pas de prothèse. Hémostase soignée de quelques veinules et artérioles qui saignent ; suture musculaire lâche pour recouvrir le péroné. Drainage.

Immobilisation dans un grand appareil plâtré partant de la cuisse et dépassant les orteils.

25 mai. — 1^{er} pansement. Localement, état parfait. On enlève les fils ; il n'y a aucune trace d'infection et on laisse le plâtre pour continuer l'immobilisation absolue.

17 juin. — Le malade souffre de la plaie, on défait le pansement ; sur la crête du tibia, au niveau de la plaque d'ostéosynthèse, il existe une collection purulente. On l'incise largement (la plaque a parfaitement adhéré) et on la draine.

25 août. — La suppuration persiste, vraisemblablement entretenue par la plaque d'ostéosynthèse ; la radiographie montre une zone de prolifération osseuse au niveau de l'ancienne fracture, mais la consolidation se fait lentement. On enlève la plaque et on diminue l'appareil plâtré.

18 octobre. — L'évolution s'est poursuivie sans incidents, la consolidation n'est pas encore complète, mais paraît s'établir dans de bonnes conditions.

Au cours de tout le traitement, le blessé a eu une santé générale parfaite ; il n'a souffert du membre atteint qu'au moment de l'abcès causé par la plaque. Les pansements ont été pratiqués avec le maximum d'asepsie en vigueur dans le service ; la toilette du pied et des ongles a été assurée, ceux-ci étant constamment protégés par un cerceau contre le poids des draps et couvertures.

Les premiers jours de juin, le blessé commença à souffrir au niveau de la base du gros orteil droit ; à la rougeur succéda rapidement une suppuration légère, la rainure unguéale interne fut envahie et l'ongle s'incarna à ce niveau. Cette inflammation s'établissait en même temps que celle de la jambe qui aboutit à l'abcès ouvert le 25 juin. Elle disparut pour ne réapparaître que dans le courant d'août, céda à un traitement hygiénique et l'incarnation semblait complètement guérie au moment où le blessé quitta l'hôpital, la jambe à peu près solide.

OBSERVATION II

M... Eugène, 201^e d'artillerie de campagne, blessé en septembre 1917, par éclats d'obus.

Plaie pénétrante de l'articulation du genou droit.

Arthrite suppurée consécutive. Résection du genou.

Ongle incarné gros orteil droit.

Le blessé a été soigné à Marseille pour une arthrite suppurée du genou droit traitée par la résection.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Philippe, le 9 juillet 1918, le blessé présente trois symptômes importants :

1^o De la mobilité anormale dans le foyer de résection ;

2^o Une fistule osseuse au niveau du condyle externe qui conduit dans le foyer de l'ancienne résection ;

3^o Un épaissement considérable du tiers inférieur du fémur indiquant une ostéomyélite néoprolifératrice en cours d'évolution.

Du reste, la radiographie montre que le fémur, soufflé dans son tiers inférieur, présente au niveau du cal médullaire des zones claires de médullite encore en cours d'évolution.

Le blessé n'a aucune force de la jambe et souffre dès qu'il marche. On décide d'intervenir.

15 juillet 1918. On transforme en incision en H d'Ollier l'incision transversale de la résection primitive. La fistule osseuse externe conduit dans l'interligne, puis se prolonge dans le canal médullaire que l'on trouve rempli d'une masse fibreuse avec mailles remplies de fongosités fusiformes. Aussi est-on conduit progressivement, par une incision externe, à évider tout le tiers inférieur de la diaphyse fémorale.

Pansément à plat, qu'on laissera en place longtemps.

On s'efforce de redresser le mauvais axe du genou, ce qui est presque impossible, car le fémur, non seulement porte au niveau du péroné, mais surplombe le plateau tibial en avant. Il serait imprudent dans ce foyer mal éteint de tenter un redressement plus énergique. Immobilisation absolue dans un long plâtre dépassant les orteils.

Suites opératoires. — Elles ont été très simples. Les pansements ont été rares, la cicatrisation de la large brèche osseuse s'est faite lentement, mais progressivement, et la consolidation a été parfaite. En octobre, le malade ne ressent plus aucune douleur et son genou ne présente aucun mouvement anormal. Le membre est légèrement œdématié dans l'ensemble, les muscles sont atrophiés, les articulations du pied sont enraidies. On envoie le malade au centre orthopédique, d'où il revient à la fin de décembre 1918, complètement guéri.

Cet homme n'avait jamais eu d'ongle incarné, ni à droite, ni à gauche. En cours de traitement pour son arthrite suppurée du genou, à Marseille, il constate que l'ongle du gros orteil correspondant s'incarne, suppure, devient douloureux.

Pendant les cinq mois où il fut obligé de garder le lit, la suppuration de l'ongle incarné persista malgré les soins d'hygiène et de propreté. Lorsque le blessé put se lever en mars 1918, la marche amena une amélioration sensible et rapide.

Dans le cours de son immobilisation au lit, à l'Hôtel-Dieu, à l'occasion de l'intervention du 15 juillet, on

vit réapparaître, au lit, la suppuration dans le sillon unguéal; on n'a pas noté sa prédominance, ce qui laisse supposer que les deux gouttières unguéales interne et externe furent envahies. Des soins attentifs de l'ongle amenèrent une guérison à peu près totale en quinze jours. Guérison factice, puisque le 24 septembre, alors que le genou va très bien, que l'ankylose suit une évolution lente, mais progressive, que la plaie de la cuisse est presque totalement cicatrisée, les phénomènes : inflammation, rougeur, chaleur, douleur, tuméfaction, apparaissent de nouveau au niveau de l'ongle. Tout est rentré dans l'ordre en quelques jours, grâce à des pansements humides, lavages à l'éther-alcool et application d'iode.

A son retour du centre de physiothérapie et orthopédie, le blessé, marchant une grande partie de la journée, semblait définitivement guéri.

OBSERVATION III

M... Georges, 89^e d'artillerie, salle Saint-Philippe n° 7.

Fracture compliquée du tibia gauche par E. O. (1^{er} novembre 1918).

Vaste perte de substance. Pseudarthrose consécutive traitée par greffe osseuse aux dépens du péroné droit.

Ongle incarné gros orteil droit.

Le blessé est entré dans le service du P^r Tixier en novembre 1918 avec une fracture comminutive compliquée du tibia gau-

che esquillotomisée dans une ambulance de l'avant. La sup-puration était à cette date peu importante, mais l'état de la peau laissait à désirer. Par une immobilisation prolongée dans un plâtre, une désinfection successive et minutieuse on est arrivé à désinfecter d'abord, puis à faire cicatriser totalement la plaie susjacente à la perte de substance du tibia. Les radiographies prises à ce moment (15 mai 1919) montrent que l'état osseux du tibia est satisfaisant : il n'y a pas d'ostéomyélite et peu d'ostéotrophie. On décide d'exécuter la greffe.

20 mai 1919. — 1^{er} temps : Par une immense incision occupant les deux tiers de la longueur de la jambe gauche, on met à nu le foyer traumatique ; soigneusement, sans lésions des tissus voisins, sans hémorragie notable, on dépouille les fragments osseux de leur revêtement périostique.

a) *Fragment supérieur.* — Il est taillé en pointe aux dépens de sa paroi postéro-interne, de telle sorte qu'il se prolonge sur la face antéro-interne sous forme d'une épine mince et aplatie. On creuse la face postérieure jusqu'au moment où on a découvert la cavité médullaire que l'on creuse pour recevoir le greffon.

b) *Fragment inférieur.* — Il est taillé en biseau et, sur sa face postérieure, on met à nu le tissu spongieux où viendra buter le greffon. On mesure la perte de substance : il faut 10 cm. 5 pour la combler en ne tenant pas compte des épines osseuses qui prolongeaient les fragments.

2^e Temps : Taille du greffon.

Sur la jambe droite, au niveau du péroné, on découvre au bistouri la face externe du péroné sur une longueur de 15 centimètres et, au ciseau coudé, on coupe avec peine, avec lenteur, avec minutie un greffon un peu plus long que la perte de substance ; ce greffon comprend la moitié externe du péroné : périoste, os compact, os spongieux.

3^e Temps : On transporte le greffon et on l'encastre dans la perte de substance du tibia ; il est un peu trop long et il entre à frottement. Hémostase soignée, reconstitution minutieuse de la gaine périostique au catgut. Drain sous la peau. Pansement absorbant. Protection de la région opératoire et de la greffe au moyen d'une tuile d'aluminium placée au-dessus du pansement.

Embaumement des tissus voisins à l'huile goménolée. Immobilisation absolue dans un grand appareil plâtré.

4^e Temps : Fermeture de la plaie de jambe droite où a eu lieu la prise du greffon après hémostase très soignée. Drainage des parties molles.

Suites opératoires. — Pendant trois jours la température est restée au-dessus de 38° mais aucun symptôme ne faisait redouter la nécessité d'un pansement précoce. D'ailleurs, le malade souffrait davantage de sa jambe droite (greffon) que de sa jambe gauche, ses douleurs se propageant à tout le pied.

Dès le 4^e jour, tout s'amende, la température est au-dessous de 38°, la partie est gagnée. Puis, pendant soixante-dix jours, sans que jamais une réaction douloureuse ou fébrile fasse redouter une complication, le malade reste dans une immobilisation parfaite qui fait espérer un résultat définitif très satisfaisant.

Le 30 juillet on fait le premier pansement dans d'excellentes conditions: le suintement a été réduit au minimum; il est représenté par une sorte de gélatine marron sortant par les orifices des drains et au niveau des points de suture cutanés. Il n'y a absolument aucune inflammation des parties molles. Le malade tient tout seul sa jambe horizontale, il n'existe aucun mouvement anormal faisant redouter l'absence de consolidation. On pratique une toilette soignée de toute la jambe, et on immobilise dans un nouveau plâtre.

Le 25 août, second pansement (96 jours après l'intervention) : a plaie est absolument fermée; la jambe paraît solide aux mouvements passifs et lorsque le blessé veut exécuter des mouvements actifs, il a la sensation d'avoir une jambe solide. Il est remarquable de constater que la partie inférieure du greffon paraît être solidement fixée.

Ce blessé garde le lit depuis sa blessure (1^{er} novembre 1918). Il n'avait jamais eu d'ongle incarné et n'avait jamais souffert des pieds. L'ongle incarné a débuté les premiers jours de septembre 1919, dix mois après la blessure, et trois après la greffe osseuse, par une légère rougeur au niveau de la rainure un-

guéale interne, gros orteil droit, localisée surtout à la partie moyenne, avec tendance à l'incrustation de l'ongle dans les parties molles, sans suintement sanguin ni purulent, sans fongosités. Grâce à quelques soins d'hygiène (lavages quotidiens à l'éther, attouchements iodés, interposition de coton entre l'ongle et les parties molles) la rougeur a disparu, mais les parties molles débordent nettement sur l'ongle. Les lésions inflammatoires semblent actuellement éteintes.

A l'examen du membre inférieur droit, on constate :

Cuisse normale, sans atrophie musculaire, sans œdème, sans lésions, ni modifications de la peau.

Genou sain, avec intégrité des mouvements de flexion et d'extension. Pas d'arthrite, pas d'épanchement.

Jambe, légèrement atrophiée, tonicité musculaire diminuée. Cicatrice opératoire de 15 centimètres de long à la face externe, sans rougeur des tissus voisins, sans modification de la sensibilité.

Articulations tibiotarsienne, médiotarsienne et métatarsophalangiennes saines, sans arthrite.

Pied amaigri, sans modification de la cavité plantaire.

Un cerceau garantit les orteils contre le poids des couvertures; les orteils ne chevauchent pas les uns sur les autres, le premier ne dépassant pas le deuxième.

Les ongles ont une tendance générale à se recourber vers la plante, mais ne sont ni fendillés ni cassants.

Le pied est légèrement violacé dans son ensemble;

la peau, sensiblement plus luisante qu'au côté opposé, non pigmentée, a une température abaissée.

Les poils du dos des orteils sont légèrement hypertrophiés. On note également une hypersécrétion sudorale, surtout au niveau du bord interne du pied et dans tout le territoire du gros orteil.

Les réflexes plantaire et achilléens sont normaux.

Côté gauche. — La cuisse présente une atrophie légère, la flexion du genou ne dépasse pas 45°, la jambe est amaigrie, incurvée à concavité interne, la tibiotarsienne et les différentes articulations du pied sont très enraidies.

Le pied est glacé, à peau luisante et l'hypersécrétion sudorale très exagérée, surtout sur son bord interne.

Les orteils sont en flexion plantaire; leurs différentes articulations ont perdu toute souplesse, leurs ongles très recourbés sont cassants et violacés. Le gros orteil est recouvert de grosses gouttelettes de sueur; son ongle rentre légèrement dans les chairs et la rougeur des parties molles, leur exubérance, les picotements ressentis par le blessé à ce niveau, laissent prévoir une incarnation très prochaine, malgré les soins minutieux employés pour l'éviter.

Il existe une différence très nette entre les deux pieds au point de vue de l'opacité des os aux rayons X et de leur structure. Cette différence paraît presque exclusivement limitée aux orteils. Le tissu osseux des têtes métatarsiennes est seulement légèrement plus transparent du côté gauche (*cf. cliché hors texte*).

Les orteils gauches présentent des troubles trophiques nets. Les phalanges sont décalcifiées et leur

ombre est plus pâle sur le positif. Les contours articulaires restent plus opaques et paraissent comme soulignés d'un trait de crayon, signe net de décalcification. Les deux premiers orteils sont plus spécialement touchés ; d'autre part, la lésion siège surtout sur l'épiphyse distale de la première phalange et sur les deux dernières. Cette décalcification est modérée dans l'ensemble, sauf pour le gros orteil, où elle est bien marquée. La forme des travées est respectée ; il existe cependant quelques taches lacunaires à l'extrémité distale de la première phalange du gros orteil.

OBSERVATION IV

P... Albert, 70^e d'infanterie. Isolement Saint-Philippe.

Fracture comminutive compliquée du tibia gauche par shrapnell (29 juin 1916). Perte de substance de plusieurs centimètres.

Pseudarthrose consécutive traitée par greffe osseuse aux dépens du péroné droit.

Ongle incarné gros orteil gauche.

Au moment de la blessure, cet homme raconte qu'il n'a pas perdu une goutte de sang, mais le lendemain il accuse de violentes douleurs et en défaisant le pansement on constate un volumineux hématome et de la gangrène gazeuse remontant jusqu'à la racine de la cuisse.

On pratiqua immédiatement une large esquillectomie et on traita la gangrène gazeuse dont on fut maître rapidement. L'esquillectomie avait nécessité un très large débridement et le traumatisme avait été important.

Le blessé entre dans le service au mois de mars 1916,

le membre inférieur gauche immobilisé dans un grand appareil plâtré fenêtré; la suppuration est abondante, le plâtre souillé demande à être remplacé, ce que l'on fait après une toilette très soignée de tout le membre.

En avril 1916, la suppuration toujours très abondante, la présence de pus bleu verdâtre laissent supposer l'existence de séquestres (la radio pratiquée en décèle deux très gros). On pratique alors une nouvelle intervention qui consiste en l'ablation des séquestres et un nettoyage complet du foyer.

A la suite de cette intervention la suppuration diminue, mais très lentement, nécessitant des pansements fréquents; l'immobilisation fut maintenue absolue.

Ce traitement amena seulement à la fin de 1917 une cicatrisation complète de la très vaste plaie et le malade put se lever à ce moment.

Vers la fin de février 1918 on envisage la possibilité d'une ostéosynthèse prochaine. Après une préparation minutieuse de près de quinze jours, pendant lesquels la jambe fut immobilisée dans une gouttière et la stérilisation de la peau portée à l'extrême minutie par des applications de teinture d'iode et de pansements humides, le malade n'ayant aucune température, l'état général étant excellent, on se décide à pratiquer la greffe.

La radiographie montre : 1° Une énorme perte de substance du tibia de 12 centimètres environ, dans laquelle seule une légère esquille allongée persiste à la face externe, mais ne tenant à aucun des fragments et ayant à peine la moitié de la longueur de la perte de substance;

2° Une luxation en haut et en arrière de la tête du péroné par contraction des muscles du mollet qui agissent sur le pied sans être retenus par le tibia.

6 mars 1918. — 1^{er} temps: Grande incision sur la crête du tibia permettant de mettre à nu le foyer de fracture. Excision soignée du tissu fibreux intercalaire jusqu'au moment où, dans le fragment supérieur et dans le fragment inférieur on arrive à mettre exactement à jour le canal médullaire. Hémostase très soignée. On laisse la petite esquille signalée qui doublera en dedans le greffon.

2^e temps: Sur la jambe droite, grande incision parallèle au

péroné permettant de mettre à nu, sur une longueur d'au moins 20 cent., l'os qui est dépouillé au bistouri des parties molles voisines. Après avoir amorcé de haut en bas à la pince-gouge la section du greffon, on cueille un greffon de 12 cent., comprenant toute l'épaisseur du péroné, car, dans ce cas, le péroné n'est pas assez gros. Le greffon est très beau, sans aucune fissure; les muscles ont été seulement dissociés et on n'a qu'un léger suintement sanguin qui cède au tamponnement.

3^e temps : En exerçant une traction énergique sur le pied on arrive à écarter les deux fragments suffisamment pour que le greffon soit intercalé à frottement dur et sérieusement serré lorsqu'on laisse revenir les muscles. Comme en bas le greffon avait une tendance à sortir de la cavité médullaire, on le fixe par un fil de bronze passé en ligature. On juge inutile de mettre une plaque qui serait immense et qui nécessiterait des vis traumatisantes des fragments. Hémostase soignée du foyer, fermeture lâche de la plaie, drainage, pansement légèrement compressif. Immobilisation dans un plâtre prenant à mi-cuisse, débordant les orteils et permettant le pansement sans enlever l'appareil.

4^e temps : Fermeture complète de la plaie péronière droite, dont l'hémostase est parfaite et les muscles ont été simplement dissociés. Immobilisation dans une gouttière métallique.

Suites opératoires. — Le 8 avril (32 jours après l'intervention) le malade se plaint que son plâtre bouge un peu, et que par suite il n'a pas la sensation d'une contention parfaite. Aussi, bien qu'il n'y ait point de température, aucune douleur, on se décide à refaire le pansement. Les compresses de gaze autour de la plaie sont imbibées d'une sécrétion épaisse, crémeuse, n'ayant absolument aucune odeur. Les tissus autour de l'incision sont normaux, sans aucune infiltration inflammatoire. Au niveau des points de suture cutanés de gros bourgeons rouges, bien vivants, sont très légèrement exubérants. On fait une toilette à l'éther de la région et on badigeonne à la teinture d'iode toute la zone opératoire. Le greffon est complètement caché dans un lit de bourgeons; en aucun point il n'y a formation de séquestres. La vitalité est assurée, autant qu'on peut s'en rendre compte, l'état est très satisfaisant.

2^e pansement (15 avril.) — A la jambe gauche, il ne persiste

qu'une ligne d'incision recouverte de gros bourgeons extrêmement rouges sans aucune suppuration, aucune infection ; la palpation de la région ne détermine aucune douleur.

A la jambe droite, la ligne d'incision pour prise du greffon est complètement cicatrisée, sans aucune modification des tissus voisins.

Depuis l'intervention du 6 mars, un cerceau a protégé les orteils du pied droit contre le poids des couvertures, ceux du pied gauche étant protégés par le plâtre dépassant l'extrémité du pied de plusieurs centimètres. — Le blessé n'a ressenti aucune douleur au niveau du péroné droit où l'on a pris le greffon.

Il a conservé le membre inférieur gauche en plâtre de janvier 1916 à juillet 1918 ; cet appareil de contention ne l'a jamais blessé et n'a jamais comprimé les orteils. La lésion a débuté au mois de juillet 1917 (18 mois après la blessure) par une suppuration de la gouttière unguéale interne gauche avec picotements et rougeur s'étendant rapidement à la base de l'ongle, puis à la gouttière unguéale externe. Bientôt toutes les parties molles entourant l'ongle furent envahies, la suppuration augmenta rapidement malgré les petits soins d'hygiène locale auxquels se livrait le malade. Les douleurs devinrent de plus en plus vives au point que le blessé réclama l'extirpation de l'ongle dont on pratiqua l'ablation simple sans résection de la matrice.

L'ongle repoussa progressivement, lentement, sans aucune gêne pour le blessé, mais en avril 1918, deux ans après la blessure et un mois après l'ostéosynthèse, il s'incarna de nouveau : la suppuration fut tenace et les douleurs justifèrent une extirpation que l'on fit, cette fois, radicale.

Actuellement. — La cicatrisation opératoire est parfaite, une cuticule épidermique épaissie remplace l'ongle.

L'examen du membre inférieur gauche montre :

Atrophie très marquée de la cuisse gauche, genou et articulations du pied sains. Aucun trouble de la sensibilité tant à la jambe qu'au pied ; celui-ci est glacé et son bord interne est constamment recouvert de grosses gouttelettes de sueur, avec prédominance au bord interne du gros orteil. La peau est normale. La greffe osseuse a pris à la partie supérieure, où elle fait corps solidement avec le tibia, mais la partie inférieure est encore mobile, sans tendance à la consolidation : une ostéosynthèse nouvelle va être pratiquée.

La radiographie comparative des deux pieds montre qu'il n'existe pas de différence sensible au point de vue de l'opacité des os aux rayons X. Il n'existe pas de raréfaction visible du tissu osseux, pas de lacunes, pas de troubles de la trabéculatation.

OBSERVATION V

O... Adolphe, 9^e zouaves, salle Saint-Philippe, n° 5.

Fracture compliquée du fémur droit probable (30 septembre 1918).

Pseudarthrose consécutive traitée par ostéosynthèse.

Ongle incarné gros orteil droit.

Ongle incarné gros orteil gauche.

Le blessé entre à l'Hôtel-Dieu le 10 octobre 1918, avec une fracture compliquée du fémur droit, largement débridée et

esquillotomisée dans une ambulance de l'avant ; cette blessure est en bon état et le membre est en traction dans un appareil de Thomas.

Le 4 novembre, on demande un examen radioscopique qui montre une perte de substance osseuse considérable, oblique, une raréfaction très nette de l'os et quelques petites esquilles disséminées dans le foyer.

Plus de six mois après la blessure, en mars 1918, aucune consolidation ne s'établit ; malgré toutes précautions prises, une pseudarthrose s'installe et la radiographie nous apprend qu'elle est fibreuse, claire, interposée entre les fragments. On décide d'intervenir.

L'état général du blessé est excellent, la suppuration presque tarie ; cependant, une fistule conduit sur un foyer d'ostéomyélite.

20 mars 1919. — 1^{er} temps : Libération des fragments par une incision externe, sans tenir compte des incisions premières interne et postérieure.

a) Le fragment supérieur est gros et vermoulu ;

b) Le fragment inférieur mou, spongieux, avec une énorme esquille externe qui se détache.

2^e temps : La toilette du foyer ostéomyélitique étant terminée, avec ablation des séquestres, il faut fixer les fragments. L'inférieur étant pointu, peut être enchevillé dans le supérieur, dont on creuse le canal médullaire.

3^e temps : Fixation au moyen d'une grande plaque.

Hémostase soignée ; fermeture incomplète avec drainage double.

Immobilisation de tout le membre inférieur droit dans une grande attelle plâtrée fémoro-iliaque descendant jusqu'aux orteils et les débordant.

Suites opératoires. — Pendant quelques jours, s'établit un mouvement fébrile qui diminue progressivement et, au bout d'une huitaine, la température oscilla entre 37°8 et 38°. Les douleurs au niveau de l'ostéosynthèse, très vives, s'étendaient jusqu'au pied.

Le premier pansement fut fait seulement au 70^e jour : on enleva le plâtre, on fit un nettoyage complet de la plaie. Celle-ci, bourgeonnante, donnait lieu à une suppuration peu abondante,

ne nécessitant que des pansements rares, tous les quinze jours environ.

Le blessé garde le lit depuis sa blessure (30 septembre 1918). Avant l'ostéosynthèse il n'avait jamais remarqué quelque chose d'anormal du côté des orteils.

Quelques jours après l'intervention, il ressentit au niveau de l'ongle du gros orteil gauche des picotements qui allèrent en augmentant jusqu'à l'apparition d'une rougeur, puis d'une suppuration légère de la rainure unguéale interne; l'ongle pénétrait dans les chairs bourgeonnantes. Mais grâce à un traitement hygiénique, la lésion disparut en quelques semaines; guérison éphémère, puisque trois mois après, vers les premiers jours de juillet, les phénomènes inflammatoires réapparurent et l'ongle s'incarna de nouveau.

A droite, du côté du membre traumatisé, la lésion a débuté vers la fin d'avril 1918, un mois environ après l'ostéosynthèse, pas de picotements au niveau de la rainure unguéale interne du gros orteil et une rougeur à la base de l'ongle. Cette rougeur, progressivement accentuée, s'étendit bientôt à toutes les parties molles entourant l'ongle : la suppuration localisée à la base soulevait l'épidermicule comme dans une tourniole au début. Pas de chute ou pseudo-chute de l'ongle. Un traitement hygiénique vint à bout de ces phénomènes inflammatoires en quinze jours.

La lésion semblait guérie; elle réapparut quatre mois après, et c'est en pleine évolution que nous l'avons observée. Elle présente une suppuration très nette avec issue de plusieurs gouttes de pus à la pression de la base de l'ongle; celui-ci était incrusté profondément dans

les parties molles du bord interne, la rougeur s'étendant aux deux rainures unguéales avec un maximum à la base.

Actuellement, le membre inférieur droit est immobilisé en gouttière plâtrée ne descendant pas au-dessous du genou. Un cerceau protège le pied contre le poids des couvertures, et il en est ainsi depuis l'intervention du 20 mars.

Le genou accuse une raideur très prononcée avec des mouvements de flexion limités. OEdème mou de la jambe, des malléoles, le pied restant sain. Raideur tibio-tarsienne avec rétraction légère du tendon d'Achille, le pied étant en extension légère, la flexion très limitée n'atteignant pas l'angle droit. Raideur des autres articulations du pied. Arthrite métatarso-phalangienne et phalango-phalanginienne du gros orteil, les autres orteils ne présentant rien de caractéristique.

Le gros orteil dépasse notablement le deuxième de plus de 2 centimètres, sans chevauchement, mais avec un certain degré de flexion plantaire. La voûte plantaire est très accentuée.

Pas de trouble de la sensibilité à la jambe, mais hypersthésie de la plante du pied sans aucune modification des réflexes plantaire et achilléen.

La peau est légèrement luisante au gros orteil, mais se mobilise bien; la sécrétion sudorale est exagérée, surtout au niveau du bord interne du pied.

OBSERVATION VI

B.... Emile, sous-lieutenant, 25^e bataillon de chasseurs à pied, blessé le 26 avril 1915 :

Fracture compliquée du tibia droit par balle, avec perte de substance ;

Fracture compliquée du péroné droit sans esquilles osseuses ;

Pseudarthrose complète consécutive. Greffe osseuse. Guérison ;

Ongle incarné, gros orteil droit.

On ne possède que peu de renseignements sur l'évolution de la plaie avant l'entrée du blessé dans le service. Le foyer de fracture a été débridé et esquillotomisé à l'avant ; la suppuration n'a causé aucun accident notable et la cicatrisation cutanée était complète trois mois après la blessure.

A la fin de septembre 1915, le blessé présente une pseudarthrose totale du tibia droit au tiers inférieur ; la radiographie montre à ce niveau une large perte de substance osseuse remplacée par du tissu fibreux blanchâtre, translucide.

Pendant près d'un mois on prépare une désinfection soigneuse de la peau en vue d'une ostéosynthèse, et le 19 octobre on décide de pratiquer une greffe par transplantation du péroné de la jambe gauche dans le tibia droit.

Intervention 19 octobre. — Grande incision sur la crête du tibia, en libérant de chaque côté la cicatrice cutanée des muscles qui sont comme inclus sur les bords de la perte de substance. On constate que le jambier antérieur et les extenseurs sont à ce niveau transformés en un tissu cicatriciel lardacé, qui explique l'équinisme et l'impotence des orteils et du pied. On enlève avec soin le véritable cal fibreux qui s'est organisé entre les deux frag-

ments du tibia et on avive avec soin les deux bouts osseux. Sur quelques millimètres en surface, le tibia est blanc, écailleux, mais cette couche enlevée heureusement, l'os saigne et est vascularisé; à la pince-gouge, on creuse dans les deux bouts une petite encoche susceptible d'encastrent le greffon.

On se porte alors sur la jambe gauche : incision à la face externe, en plein sur le péroné, sur lequel on arrive en traumatisant le moins possible les masses musculaires, de façon à ne pas avoir d'hémorragie. Avec assez de facilité, on prend un fragment de péroné de 5 centimètres de long, ce qui représente la perte de substance; on tamponne la région afin d'arrêter le léger suintement sanguin.

On retourne sur la jambe droite et on introduit le greffon entre les fragments du tibia, en les faisant coïncider en haut et en bas, puis on applique au-dessus une longue plaque en forme de tuile faitière qui réunit les fragments sur une étendue de 8 centimètres; on la fixe énergiquement par cinq vis. Lorsque la plaque est ainsi vissée, on peut soulever le pied et la jambe sans déterminer aucun mouvement au niveau du greffon. Suture de la peau au-dessus de la plaque, mais suture incomplète, car la peau cicatricielle ne peut pas produire partout cette fermeture, et d'autre part, cela assurera le drainage.

Fermeture de la plaie de jambe gauche au crin, avec drainage de précaution des parties molles, malgré aucune trace de suintement sanguin. Gouttière métallique. Le membre inférieur droit est immobilisé dans un grand appareil plâtré dépassant les orteils et remontant à la partie moyenne de la cuisse.

Suites opératoires. — Simples; pansements très rares, peu ou pas de suppuration à la jambe droite, la cicatrisation de la plaie opératoire de jambe gauche étant définitive au bout de dix jours.

21 janvier 1916. — La consolidation semble parfaite; on a constaté, en taillant un volet au-dessus de la plaque, que la consolidation de la fracture est absolument évidente; rien ne justifiant plus longtemps la présence de la plaque, on l'enlève ainsi que les cinq vis qui la fixaient. Cette extraction fut pratiquée sans aucune difficulté avec le minimum de délabrement. Le greffon a très bien tenu en haut et en bas; la radiographie le montre bien nourri, faisant corps intime avec le tibia.

On profite de l'anesthésie pour enlever *un ongle incarné du gros orteil droit*, lequel était apparu après l'ostéosynthèse et avait évolué avec des alternatives de guérison et de suppuration chez ce blessé, qui n'avait jamais eu quoi que ce soit d'anormal du côté des orteils et des ongles.

OBSERVATION VII

T... Germain, 20^e dragons, salle Saint-Sacerdos.
(Blessé le 4 octobre 1918.)

1^o Blessures multiples des deux cuisses, de la jambe et du pied gauches avec paralysie du sciatique poplité externe gauche.

2^o Fracture compliquée des deux os de la jambe droite à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur.

3^o Plaie du dos du pied droit avec lésions osseuses.
Ongle incarné gros orteil droit, ongle incarné gros orteil gauche.

Le blessé entre dans le service de M. le Professeur Bérard à l'Hôtel-Dieu, pour curettage d'un foyer d'ostéite du pied droit. Sa fracture de jambe droite était à ce moment complètement consolidée, et il ne persistait à cette jambe qu'un cal volumineux et une cicatrice profonde, très adhérente aux parties sous-jacentes, reliquat d'un débridement large pratiqué à l'avant. Les plaies des parties molles aux deux cuisses et à la jambe gauche ont été rapidement cicatrisées sans aucune complication.

Le blessé garde le lit depuis sa blessure (4 octobre 1918). Un appareil plâtré a maintenu sa fracture de jambe droite en bonne position pendant trente-cinq jours, le plâtre n'arrivant qu'à la partie moyenne du pied, les orteils n'étant pas protégés par un cerceau.

Diverses interventions ont été pratiquées, les unes au niveau du foyer de fracture des os de la jambe droite (esquillectomies), les autres au dos du pied droit (curettages de foyer d'ostéite), sur lesquelles nous ne pouvons recueillir aucun renseignement précis. Le blessé cependant nous a affirmé n'avoir eu aucune hémorragie,

et que la suppuration de ses différentes plaies avait été réduite au minimum.

Au début de juillet 1919 le blessé commença à souffrir du gros orteil droit : une rougeur apparut au niveau de la gouttière unguéale interne, à l'extrémité distale. La suppuration suivit, envahit la base de l'ongle, puis la gouttière unguéale externe. Ces lésions inflammatoires durèrent une douzaine de jours et à notre examen il ne persiste que des séquelles.

La cuisse ne présente qu'une très légère atrophie, le genou a conservé toute l'amplitude de ses mouvements, la jambe a perdu de sa tonicité musculaire; la consolidation osseuse est absolue.

On note cependant le cal volumineux, et la cicatrice de la face antéro-interne fibreuse, et très adhérente à la profondeur, gênant dans une certaine mesure les mouvements du pied. Raideur peu appréciable des articulations du pied, limitation de la flexion par raideur tibio-tarsienne et rétraction du tendon d'Achille.

Pas d'arthrite. Aucune modification de la peau aux pieds, pas d'adhérences, pas de rétraction, mais au niveau du gros orteil elle est nettement luisante et recouverte de sueurs constantes.

Le gros orteil ne dépasse pas notablement les autres, il a une tendance à la chute plantaire, ne réagit pas à la piqûre, son tendon extenseur ayant été probablement sectionné au niveau de la plaie dorsale à la partie moyenne du pied.

La flexion active est impossible, alors qu'elle s'effectue bien aux autres orteils. Tout le territoire du gros orteil présente une zone d'hyperesthésie très nette, alors que sur le dos du pied, au niveau du deuxième et troisième orteils dans le territoire du musculo-cutané l'anesthésie cutanée est absolue.

A gauche. — Même évolution suppurée au niveau du gros orteil. Les deux gouttières unguéales interne et externe ont été prises en même temps, mais la suppuration a été moindre qu'au côté opposé, les douleurs moins prononcées.

Actuellement la guérison est complète, et on ne trouve rien à signaler au membre inférieur gauche, si ce n'est une paralysie complète du nerf sciatique poplité externe.

Le blessé raconte que dans l'hôpital des environs de Lyon, où il fut soigné avant son entrée à l'Hôtel-Dieu,



Radio M... Georges. Observation III, page 18.



Radio T... Germain. Observation VII, page 31.

plusieurs de ses camarades, immobilisés au lit depuis longtemps à la suite de fractures des membres inférieurs, avaient des ongles incarnés dont l'apparition les avait d'autant plus surpris qu'ils n'avaient jamais souffert des orteils ni des ongles. Dès qu'ils purent se lever leur premier soin fut de se rendre chez un pédicure qui les soigna jusqu'à la disparition des phénomènes infectieux.

Nous regrettons de n'avoir pu recueillir ces observations, mais nous tenons à mentionner ces faits qui apportent un nouvel appui à nos constatations.

Dans leur ensemble les os des deux avant-pieds paraissent anormalement transparents; mais tandis qu'à gauche cette modification est peu marquée, elle est très accusée du côté droit. A droite, elle atteint non seulement les orteils, mais aussi les têtes des métatarsiens et même leurs diaphyses. Au niveau des orteils elle atteint toutes leurs phalanges et ne respecte partiellement que la diaphyse de la première phalange des quatre derniers orteils.

Les os lésés sont extrêmement transparents aux rayons X; leur contour seul resté opaque est souligné d'un trait plus foncé. Les travées osseuses sont raréfiées et rendues plus visibles. Ces troubles trophiques paraissent atteindre également les cinq orteils de la même façon (*cf. planche hors texte*).

OBSERVATION VIII

Paul Th..., aviateur, 2^e Armée.

Fracture compliquée des deux os de la jambe gauche.

Fracture fermée du fémur droit. Fracture itérative.

Ongle incarné gros orteil droit.

En janvier 1918, le blessé fit une chute d'avion, transporté immédiatement dans une ambulance, on constata :

1° Une fracture des deux os de la jambe gauche à la partie moyenne avec saillie du fragment inférieur du tibia à travers les muscles et la peau ;

2° Fracture fermée du fémur droit au tiers moyen.

La fracture de jambe gauche fut réduite après débridement et immobilisée dans une gouttière plâtrée ; le membre inférieur droit fut placé dans un appareil de Thomas et le blessé fut avacué sur l'intérieur.

C'est ainsi immobilisé que nous l'avons vu arriver dans notre hôpital le quatrième jour après son accident.

La radiographie montra une bonne réduction de la fracture de jambe gauche, mais un chevauchement énorme des fragments du fémur droit.

La cuisse droite était énorme, tendue, très douloureuse ; on fit le diagnostic d'hématome et l'incision confirma ce diagnostic. Un appareil de traction fut installé, qui permettait le pansement sans mobiliser la fracture. La plaie évolua sans complication, et la consolidation osseuse s'effectua progressivement, pour être complète trois mois plus tard. La fracture de jambe gauche mit environ deux mois à se consolider.

En avril, le blessé commençait à se lever ; en descendant un escalier il fit une chute et se rebrisa le fémur droit. Nouvelle immobilisation en plâtre cette fois. La consolidation fut longue à s'établir et le blessé ne fut autorisé à se lever qu'à la fin du mois d'août. On le dirigea sur un centre de physiothérapie d'où il sortit en octobre complètement guéri.

Au cours du traitement de la fracture itérative, vers le 15 juillet 1918, le malade s'aperçut « que le poids des couvertures le gênait » et occasionnait une douleur graduellement plus vive au niveau de la gouttière unguéale interne droite. Le plâtre ne dépassant pas les orteils, on protégea ceux-ci au moyen d'un cerceau. La douleur ne disparut pas ; elle s'étendit à toute la base de l'ongle qui, progressivement envahie, se mit à rougir, puis à suppu-

rer malgré un traitement antiseptique minutieusement assuré par le malade (pansements humides, lavages fréquents à l'eau oxygénée, puis à l'alcool, attouchements à la teinture d'iode).

On constatait alors, au niveau de la matrice de l'ongle du gros orteil droit, une inflammation très nette, surtout dans sa partie interne; le bord interne du gros orteil était également rouge, sans œdème. La rainure unguéale interne présentait une légère suppuration, surtout accentuée à la base, l'extrémité distale paraissant saine. Douleur très vive à la pression même légère du gros orteil.

A l'examen pratiqué le 1^{er} septembre, à l'entrée au centre de physiothérapie, le membre inférieur gauche est légèrement atrophié dans son ensemble, mais à part le cal osseux résultant de la consolidation du tibia et la cicatrice cutanée peu adhérente, on ne trouve rien de particulier; le pied est normal, il n'existe aucun trouble trophique du côté des orteils et du côté des ongles : ceux-ci sont bien formés. Les mouvements actifs et passifs du pied s'effectuent avec aisance et dans toute leur amplitude. Pas d'arthrite, pas de craquements, pas de douleur.

A droite, le membre inférieur est légèrement raccourci; la cuisse atrophiée, la jambe également; les muscles ont perdu leur souplesse et l'œdème dur est assez accentué, surtout au niveau du cou-de-pied et des régions rétro-malléolaires. Les articulations du pied ont des mouvements limités, douloureux, avec de légers craquements. La pression au niveau de la face dorsale

du pied révèle une douleur très vive; la voûte plantaire est plus accentuée que du côté sain.

Le pied n'est pas amaigri, mais il est glacé, la peau est luisante sans hyperhidrose notable; les orteils sont légèrement recourbés; le premier ne dépasse pas les autres, mais il a une tendance accentuée à la flexion plantaire et présente de l'arthrite métatarso-phalangienne. — La peau de sa face dorsale est légèrement adhérente, surtout au niveau du bord interne, alors que celle du côté sain se laisse facilement mobiliser; elle a un aspect parcheminé. — Il existe une zone d'hyperesthésie notable dans tout le territoire du gros orteil. La flexion plantaire du gros orteil gauche est très nette à la piqure, alors qu'à droite elle est peu accentuée et s'effectue avec un retard appréciable. De plus, la région plantaire antérieure est assez douloureuse, au point d'empêcher le malade de poser le pied à terre.

Les phénomènes inflammatoires au niveau de l'ongle du gros orteil droit ont disparu complètement pendant le séjour du blessé au centre de physiothérapie, de même que les troubles nerveux du pied; à sa sortie de ce centre, fin octobre 1918, il marchait facilement, et depuis la guérison est restée définitive.

Discussion

et

Essai de Pathogénie

La lésion décrite sous le nom d'*ongle incarné*, ou d'*onyxis*, est caractérisée, disent les classiques, par deux faits principaux :

1° La pénétration du rebord de l'ongle dans les gouttières unguéales ;

2° L'ulcération fongueuse de cette gouttière.

Cette lésion siègerait presque toujours, pour ne pas dire toujours, au gros orteil, *bord externe*. La raison anatomique de ce siège en est donnée par Le Fort : les quatre derniers orteils appuient sur le sol par leur extrémité, tandis que le gros orteil appuie à plat parallèlement à la surface unguéale, de sorte que les chairs tendent à déborder latéralement. Cette tendance est accentuée sur le bord externe, parce que chez certains sujets le deuxième orteil est caché sous le premier et pousse contre l'ongle le bourrelet péri-unguéal.

Cette raison anatomique ne peut trouver sa place ici comme cause efficiente de l'ongle incarné ; nos blessés gardaient tous le lit depuis plusieurs mois, sinon plusieurs années et chez aucun d'eux il n'y avait chevauchement des orteils. Et, fait sur lequel nous insisterons dans la suite, la lésion siégeait toujours, au contraire, à la gouttière unguéale *interne*. Tout au moins

débutait-elle toujours par ce bord interne pour envahir parfois la gouttière externe.

On rattache généralement l'ongle incarné à différentes causes : influence mécanique, influence des lésions vasculaires, nerveuses, des affections dyscrasiques et des intoxications.

Les cas qui nous intéressent et dont nous avons publié le détail des observations nous semblent avoir une tout autre étiologie.

Dans aucun cas il ne s'agit de *compression* : les appareils plâtrés ont tous été faits larges, nettement rembourrés et le plâtre n'appuyait pas d'une façon continue ou même intermittente sur les tissus ; leur nutrition et leur vitalité ne subissaient, de ce fait, aucune modification. S'il y avait eu compression on aurait observé des troubles de la circulation et de l'innervation dans le territoire comprimé, souvent même du sphacèle ; or il n'en a jamais rien été.

Il ne s'agit pas non plus — uniquement du moins — de *lésions vasculaires* : les gros vaisseaux ont toujours conservé leur intégrité et au cours des interventions on n'a jamais eu à noter d'hémorragie importante.

La pathogénie du mal perforant plantaire comprend une théorie vasculaire assez séduisante, celle de Péan, qui attribue l'ulcération à une endartérite avec rétrécissement du calibre des vaisseaux. Ce rétrécissement, porté jusqu'à l'oblitération sous l'influence des frottements, amènerait la gangrène d'une partie limitée des tissus et la formation d'une ulcération.

L'ongle incarné, trouble trophique, se rapproche assez du mal perforant plantaire, et il y aurait sans doute

à retenir quelque chose de cette théorie vasculaire pour son étiologie.

Dolbeau à son tour se demande si cette oblitération artérielle ne pourrait pas être regardée comme liée à un trouble de l'innervation des parois vasculaires, et cela nous rapprocherait de l'importance que Jaboulay attachait aux lésions du grand sympathique.

Il est certain que la circulation dans les petits comme dans les gros vaisseaux des membres a une influence sur la nutrition des ongles. Il est permis en effet de supposer que ceux-ci peuvent présenter dans leur croissance et dans leur configuration des modifications en rapport avec les troubles circulatoires consécutifs aux oblitérations artérielles ou veineuses.

Guenther a le premier signalé que, dans les fractures des os des membres, la croissance des ongles est entravée, et cet arrêt se traduit par la formation d'un sillon transversal; ils reprennent leur développement quand la consolidation s'effectue. Ce fait a été nié à tort par Malgaigne. Ancel rapporte deux observations de Broca et de Duplay qui ne permettent pas de le mettre en doute.

Et Le Dentu pense que c'est peut-être par l'intermédiaire de la circulation locale que se fait sentir l'influence des fractures sur la croissance des ongles.

Il est évident que, dans un membre qui ne fonctionne pas et qui est soumis à un repos absolu, la circulation est ralentie et par suite la nutrition moins active. L'arrêt de développement des ongles aurait donc la même valeur que l'atrophie des muscles et l'amaigrissement qu'on observe dans le même cas. Faut-il incriminer

davantage les *lésions nerveuses*? nous ne le pensons pas.

Duplay et Morat, en 1873, ont révélé l'importance de la névrite périphérique; ils décrivaient dans les filets nerveux des lésions dégénératives analogues à celles qui se produisent après section des nerfs et leur séparation du centre trophique. Nous avons recherché cette névrite sans la retrouver bien nettement à peine dans un cas ou deux.

Duplay, puis Le Dentu, ont attribué également une certaine importance aux blessures des troncs nerveux : compression ou blessure du sciatique. Notre observation n° 7 (T... Germain) mentionne une paralysie du sciatique poplité externe gauche, avec ongle incarné à gauche. Le gros orteil est, en effet, innervé par le musculo-cutané, branche de bifurcation externe du sciatique poplité externe, et par le tibial antérieur, branche de bifurcation interne du même S. P. E.; mais l'incarnation de l'ongle fut moins nette et les phénomènes inflammatoires moins accentués que du côté droit où il n'y avait aucune lésion nerveuse.

On pourra nous objecter qu'au cours des interventions subies par nos blessés, interventions importantes, longues et souvent multiples, les filets nerveux, sous la dépendance du musculo-cutané et du tibial antérieur, ont pu être lésés, sectionnés même. Mais alors, si l'incarnation de l'ongle était sous la dépendance exclusive de ces nerfs et si la blessure de ces mêmes nerfs tenait une aussi large part dans son étiologie, toutes les paralysies sciatiques entraîneraient un ongle incarné. Or, cette complication n'est pas signalée.

Weir Mitchell était plus affirmatif encore. Dans un

travail intitulé : « Des lésions des nerfs et de leurs conséquences », traduit en français par Dastre, en 1874, cet auteur anglais a noté qu'à la suite des plaies des nerfs, la déformation la plus commune consisterait dans une double incarnation de l'ongle, dans le sens antéro-postérieur et dans le sens transversal. Et, selon lui, cet aspect serait tellement typique, qu'il suffirait à lui seul pour faire diagnostiquer la blessure d'un nerf.

Combien nombreux pendant cette guerre sont les cas de paralysies sciatiques ! Nous en avons observé, pour notre part, un grand nombre, soit dans les hôpitaux où nous étions affectés, soit dans le très intéressant service spécialisé de MM. Lortat Jacob et Ferrand, et chez ces paralysés nous n'avons jamais constaté d'onyxis. Peut-être y a-t-il des coïncidences fortuites, mais elles sont fort rares, disons-le, et on ne saurait les relater pour se montrer aussi affirmatif.

Jaboulay a fait intervenir dans l'étiologie de l'ongle incarné l'impotence des altérations des fibres sympathico-vaso-dilatatrices et, pour lui, à la suite de Dolbeau, les troubles vasculaires, qui sont à l'origine de l'ulcération de l'ongle, sont conditionnés par l'altération de ces fibres sympathiques.

Il n'est pas douteux qu'il y ait dans ces lésions des fibres sympathiques une grande part de vérité ; les traumatismes des artérioles, des veinules et des filets nerveux qui les accompagnent sont constants et inévitables, si ceux des vaisseaux d'un certain calibre peuvent être réduits au minimum et les embolies capillaires que signalait Lucaïn trouveraient là leur raison d'être.

On pourrait également s'arrêter à la *théorie infec-*

tieuse, et laisser une certaine part aux microbes pyogènes qui, présents dans la rainure de l'ongle, s'inoculent grâce à la sueur macérante et à l'érythème humide. Cependant, les blessés qui ont fourni le sujet de nos observations ont tous appliqué une hygiène et une asepsie assez minutieuses de leurs ongles, les tenant coupés carrés, les lavant à l'alcool, à l'éther, à l'eau oxygénée; appliquant dans les rainures unguéales de la teinture d'iode et recourant parfois aux pansements humides fréquemment renouvelés. Combien d'autres ne se sont pas montrés aussi soigneux, qui, cependant, n'ont pas eu de réactions inflammatoires au niveau de leurs orteils, malgré une immobilisation prolongée.

Il est vrai que ces soins d'hygiène n'ont été appliqués qu'une fois la lésion infectieuse installée. Il eût été intéressant de savoir si, avec une asepsie rigoureuse pratiquée du premier jour après la blessure, on aurait vu évoluer les mêmes lésions d'ulcération de l'ongle. Faut-il incriminer la violence générale du traumatisme, cette violence brutale qui caractérise ce que Sédillot appelait la « stupéfaction des tissus » ? Il y a certainement dans cette stupéfaction tissulaire de quoi amener des troubles d'innervation et de nutrition, pour ne citer que ceux-là. Témoins les lésions d'atrophie osseuse que l'on observe non seulement à la région blessée, mais souvent aux régions les plus extrêmes du membre.

Les quelques radiographies que nous avons jointes à nos observations montrent des lésions nettes d'ostéoporose, surtout marquées aux extrémités des membres les plus traumatisés.

L'ongle incarné peut fort bien être un trouble tro-

phique à ajouter à ces ostéotrophies, et de même qu'en chirurgie de guerre on a constaté l'amélioration progressive de l'ostéoporose à la suite de la guérison complète du membre blessé, de même nous avons observé que la disparition de l'ongle incarné marche de pair avec la réussite d'une greffe ou la consolidation d'une fracture.

Dans le tableau suivant nous résumons nos observations, afin de permettre de saisir plus facilement la diversité de coïncidence entre la situation du traumatisme et la localisation de l'ongle incarné :

OBSERVATION I. — Fracture compliquée des deux os jambe droite. O I G O D

Pseudarthrose consécutive.

Ostéosynthèse par plaque.

OBSERVATION II. — Fracture du condyle externe fémur droit. O I G O D

Arthrite suppurée consécutive.

Résection du genou.

OBSERVATION III. — Fracture compliquée du tibia gauche. O I G O D

Pseudarthrose consécutive.

Greffe osseuse aux dépens du péroné droit.

OBSERVATION IV. — Fracture compliquée du tibia gauche. O I G O G

Pseudarthrose consécutive.

Greffe osseuse du péroné droit.

OBSERVATION V. — Fracture compliquée du fémur droit. O I G O D

Pseudarthrose consécutive. O I G O G

Ostéosynthèse par plaque.

OBSERVATION VI. — Fracture compliquée de deux os
jambe droite. O I G O D
Pseudarthrose consécutive.
Greffe osseuse aux dépens du
péroné gauche.

OBSERVATION VII. — Fracture compliquée des deux
os jambe droite. O I G O D
Guérison simple. O I G O G
Paralysie sciatique poplitée
externe gauche.

OBSERVATION VIII. — Fracture compliquée deux os
jambe gauche. O I G O D
Fracture fermée fémur droit.
Fracture itérative fémur droit.

Nous voyons donc que l'ongle apparut :

- 1° Au seul membre traumatisé (Obs. 1 et 2) ;
- 2° Aux deux membres traumatisés (Obs. 7) ;
- 3° Au membre le plus traumatisé (Obs. 4, 6, 8) ;
- 4° Au membre le moins traumatisé (Obs. 3) ;
- 5° A la fois au membre traumatisé et au membre non traumatisé (Obs. 5).

C'est dire l'obscurité qui règne encore sur l'interprétation que l'on doit donner de cette lésion.

Cependant, un fait apparaît indéniable : c'est la lésion elle-même, sa fréquence chez les immobilisés au lit, sa prédominance, que nous pouvons dire absolue, chez les malades immobilisés à la suite de traumatismes graves du membre inférieur.

Et, de même que certains troubles trophiques, l'ostéotrophie calcaire, par exemple, apparaissent indis-

tinctement aux régions plus ou moins atteintes, de même, l'ongle incarné, trouble trophique, se manifestera aux membres plus ou moins traumatisés. Ce sont des caractères cliniques bien discordants dont la pathogénie est bien malaisée à éclaircir.

On nous dira que c'est une lésion bien minime comparativement aux autres blessures; elle peut cependant apporter de la gêne au blessé qui en montre toujours une certaine inquiétude au point de demander parfois une intervention radicale.

Nous n'avons pas d'autre prétention que de faire connaître cette fréquence de l'ongle incarné, et nous pensons avoir rempli notre modeste tâche si, à l'avenir, les chirurgiens préviennent cette petite infection par un traitement prophylactique et rassurent les intéressés sur les faibles conséquences qu'elle peut entraîner.

CONCLUSIONS

Chez certains blessés de guerre, gardant le lit depuis plusieurs mois, à la suite de traumatismes graves du membre inférieur, on a été amené à constater :

1° La présence d'ongle incarné du gros orteil, se manifestant *au cours du traitement*, les autres orteils restant indemnes.

2° Cet ongle incarné se produit le malade restant couché, malgré une immobilisation absolue, indépendamment de toute action mécanique.

3° Cette ulcération porte toujours sur *le bord interne* contrairement à ce que l'on a dit jusqu'à ce jour.

4° Cette ulcération guérit spontanément à mesure que les lésions du membre s'améliorent.

5° La pathogénie de cette lésion est entourée d'obscurité : il s'agit vraisemblablement d'un *trouble trophique* lié à un défaut de nutrition des tissus, puisque, avec l'amélioration du membre traumatisé, l'infection rétrocede.

6° La prophylaxie est à la base du traitement de ce trouble trophique et se résume en une propreté minutieuse et une hygiène absolue de l'ongle.

Si les lésions évoluent, il faut avoir recours au traitement chirurgical ordinaire de l'ongle incarné.

Vu : *Le Président de la Thèse*,
TIXIER.

Vu :
Pour le Doyen :
L'Assesseur,
J. LÉPINE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 30 octobre 1919.

Le Recteur :
Président du Conseil de l'Université,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- DONZEL. — Essai sur l'ongle incarné. Thèse Strasbourg, 1836.
- CACHET. — Considération sur l'onxyis. Thèse Paris, 1874.
- SACRESTE. — De l'onxyis ulcéreuse latérale. Thèse Paris, 1873.
- LHERMINIER. — De l'onxyis chronique. Thèse Paris, 1862.
- DUPUYTREN. — Ongle rentré dans les chairs. *Clinique chirurgicale*. Paris 1833, tome III, p. 46.
- GUENTHER. — Nouveau signe de la consolidation des os dans les fractures des membres. *Gazette des hôpitaux*, 1842.
- WEIR MITCHELL. — Des lésions des nerfs et de leurs conséquences.
- DELORME. — Chirurgie de guerre. Les fractures.
De la décalcification consécutive aux traumatismes de guerre.

